

**Induk ikan mas (*Cyprinus carpio* Linneaus)
strain Sinyonya**

Pendahuluan

Standar induk ikan mas (*Cyprinus carpio* Linneaus) strain Sinyonya kelas induk pokok (*Parent Stock*) yang selanjutnya disebut kelas induk pokok disusun sebagai upaya meningkatkan jaminan mutu (*quality assurance*), mengingat produk ikan mas strain Sinyonya kelas induk pokok banyak diperdagangkan serta mempunyai pengaruh terhadap benih yang dihasilkan, sehingga diperlukan persyaratan teknis tertentu.

Standar induk ikan mas (*Cyprinus carpio* Linneaus) strain Sinyonya kelas induk pokok diterbitkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) sebagai pihak yang berwenang mengkoordinasikan standar sesuai dengan Keppres RI No. 13 tahun 1997. Standar induk ikan mas (*Cyprinus carpio* Linneaus) strain Sinyonya kelas induk pokok dimaksudkan untuk dapat dipergunakan oleh produsen benih, penangkar dan instansi yang memerlukan.

Daftar isi	Halaman
Pendahuluan	
Daftar isi	i
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan	1
3 Deskripsi	1
4 Istilah dan singkatan	1
5 Klasifikasi	2
5.1 Kriteria kualitatif	2
5.2 Kriteria kuantitatif	3
6 Tata cara pengukuran dan pemeriksaan	3
6.1 Cara menentukan umur	3
6.2 Cara menentukan kematangan gonad	4
6.3 Cara mengukur panjang standar, panjang kepala dan tinggi tubuh	4
6.4 Cara mengukur bobot badan	4
6.5 Cara memeriksa kesehatan	4
6.6 Cara memeriksa kemurnian ikan	4
LAMPIRAN	5

**Induk ikan mas (*Cyprinus carpio* Linneaus)
strain Sinyonya kelas induk pokok (*Parent Stock*)**

1 Ruang lingkup

Standar induk ikan mas (*Cyprinus carpio* Linneaus) strain Sinyonya kelas induk pokok meliputi deskripsi, istilah, klasifikasi dan persyaratan yang berdasarkan sifat kualitatif (asal, warna, dan bentuk tubuh) dan sifat kuantitatif (umur, panjang badan, bobot badan dan bentuk tubuh), yang berasal dari hasil budidaya.

2 Acuan

Penyusunan standar induk ikan mas (*Cyprinus carpio* Linneaus) strain ini menggunakan acuan dari :

- a) Keputusan Menteri Pertanian No. 26/Kpts/OT.210/1/98 tentang Pedoman Pengembangan Perbenihan Perikanan Nasional dalam Konsiderans.
- b) Pedoman penulisan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang dikeluarkan oleh Badan Standardisasi Nasional (Pedoman 39 - 1995).
- c) Data dan informasi teknis dari pihak dan instansi terkait.
- d) Hasil penelitian dan perekayasa produksi induk ikan mas Sinyonya oleh Unit Pelaksana Teknis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Unit Pelaksana Teknis Direktorat Jenderal Perikanan.

3 Deskripsi

Ikan mas Sinyonya adalah jenis ikan hasil seleksi yang secara taxonomi termasuk spesies *Cyprinus carpio* Linneaus yang pertama kali ditemukan dari daerah Jawa Barat. Berwarna kuning muda sampai kuning, bersisik penuh, badan relatif lebar, perut besar, kepala normal, bentuk kuduk rata, mata sipit, kecepatan tumbuh relatif sedang dan secara umum dipelihara di daerah Jawa Barat dan Sumatera Utara (Gambar 1).

4 Istilah dan singkatan

- a) Induk penjenis (*Great Grand Parent Stock*, GGPS) adalah induk ikan yang dihasilkan oleh dan dibawah pengawasan penyelenggara pemulia.
- b) Induk dasar (*Grand Parent Stock*, GPS) adalah induk ikan keturunan pertama dari induk penjenis yang memenuhi standar mutu kelas induk dasar.

- c) Induk pokok (*Parent Stock*, PS) adalah induk ikan keturunan pertama dari induk dasar atau induk penjenis yang memenuhi standar mutu kelas induk pokok.
- d) Gonad adalah bagian dari organ reproduksi pada ikan yang menghasilkan telur pada ikan betina dan sperma pada ikan jantan.
- e) Matang gonad pada ikan betina adalah kondisi ikan yang sudah siap untuk dikawinkan (dipijahkan) yang ditandai oleh diameter telur sudah mencapai ukuran 9 - 1,1 mm. Pada ikan jantan, ditandai oleh sperma berwarna putih dan kental.
- f) Strain adalah varietas yang secara turun temurun telah beradaptasi dengan lingkungan.
- g) Fekunditas adalah jumlah telur ikan yang dikeluarkan per satuan bobot tubuh.
- h) TC (Toka Color) adalah nama sumber standar warna dari Cernani Toka.
- i) Ll (Linea lateralis) adalah gurat sisi pada tubuh ikan.
- j) D 3.15-19 adalah sirip dorsal (sirip punggung) yang memiliki 3 buah jari-jari sirip yang mengeras dan 15-19 jari-jari sirip lunak.
- k) P 1.12-14 adalah sirip pectoral (sirip dada) yang memiliki 1 buah jari-jari sirip yang mengeras dan 12-14 jari-jari sirip lunak.
- l) V 1.7 adalah sirip ventral (sirip perut) yang memiliki 1 buah jari-jari sirip yang mengeras dan 7 jari-jari sirip lunak.
- m) A 3.5 adalah sirip anal (sirip dubur) yang memiliki 3 buah jari-jari sirip yang mengeras dan 5 jari-jari sirip lunak.
- n) Kanulasi adalah proses penilaian kematangan telur yang diambil melalui lubang kelamin ikan betina dengan menggunakan selang plastik berdiameter ± 2 mm.

5 Klasifikasi

Induk ikan mas (*Cyprinus carpio* Linneaus) strain Sinyonya kelas induk pokok digolongkan dalam satu tingkatan mutu berdasarkan kriteria kualitatif dan kuantitatif.

5.1 Kriteria kualitatif

- a) A s a l : hasil pembesaran benih sebar yang berasal dari induk ikan kelas induk dasar.

- b) **W a r n a** : mulai dari kepala bagian atas sampai pangkal ekor bagian atas berwarna kuning muda sampai kuning, (TC 022 - 062) mulai kepala bagian bawah sampai pangkal sirip dubur berwarna putih (TC 051).
- c) **Bentuk tubuh** : badan relatif panjang, perut besar, mata sipit kuduk rata, sisik penuh dan teratur, bentuk sirip normal.
- d) **Kesehatan** : anggota/organ tubuh lengkap, sisik teratur, gurat sisi tidak patah, tubuh tidak cacat dan tidak ada kelainan bentuk, tubuh tidak ditemplei oleh parasit, dan tidak ada benjolan, insang bersih, tutup insang normal.
- e) **Kekenyalan tubuh** : kenyal dan tidak lembek.

5.2 Kriteria kuantitatif

- a) Kriteria kuantitatif induk ikan mas strain Sinyonya kelas induk pokok, perbandingan antara panjang standar terhadap tinggi badan adalah 3,3 : 1,0; perbandingan antara panjang standar terhadap panjang kepala adalah 3,6 - 1,0; jumlah sisik pada gurat sisi (L1) adalah 32 - 36, rumus jari-jari sirip : sirip punggung D 3.15-19; sirip dada P.1.12-14; sirip perut V 1.7; sirip dubur A 3.5; sirip ekor C 12 -16.
- b) Kriteria kuantitatif sifat reproduksi seperti pada Tabel 1.

Tabel 1
Kriteria kuantitatif sifat reproduksi

Sifat	Jenis Kelamin	
	Jantan	Betina
1. Umur pertama matang kelamin (bulan)	8	18
2. Panjang standar (cm)	24	36
3. Bobot tubuh pertama matang gonad (gram/ekor)	500	2.000
4. Fekunditas (butir/kg)	-	100.000 - 115.000
5. Diameter telur (mm)	-	9 - 1,1

6 Tata cara pengukuran dan pemeriksaan

6.1 Cara menentukan umur

Cara menentukan umur dihitung sejak telur menetas.

6.2 Cara menentukan kematangan gonad

- a) Cara menentukan kematangan gonad ikan jantan dilakukan dengan mengurut perut ikan ke arah anus. Ikan jantan yang telah matang kelamin akan mengeluarkan cairan kental berwarna putih.
- b) Cara menentukan kematangan gonad ikan betina dilakukan dengan mengamati dan meraba bagian perut induk betina yang matang gonad, ditunjukkan dengan bagian perut membesar dan lunak, bagian anus menonjol dan kemerahan. Pengukuran diameter telur dilakukan dengan cara kanulasi.

6.3 Cara mengukur panjang standar, panjang kepala dan tinggi tubuh

- a) Cara mengukur panjang standar tubuh dilakukan dengan mengukur jarak antara ujung mulut sampai dengan pangkal ekor yang dinyatakan dalam sentimeter (Gambar 2).
- b) Cara mengukur panjang kepala dilakukan dengan mengukur jarak antara ujung mulut sampai dengan ujung tutup insang yang dinyatakan dalam satuan sentimeter (Gambar 2).
- c) Cara mengukur tinggi tubuh dilakukan dengan mengukur garis tegak lurus dari dasar perut sampai ke punggung dengan menggunakan mistar atau jangka sorong yang dinyatakan dalam satuan sentimeter (Gambar 2).

6.4 Cara mengukur bobot tubuh

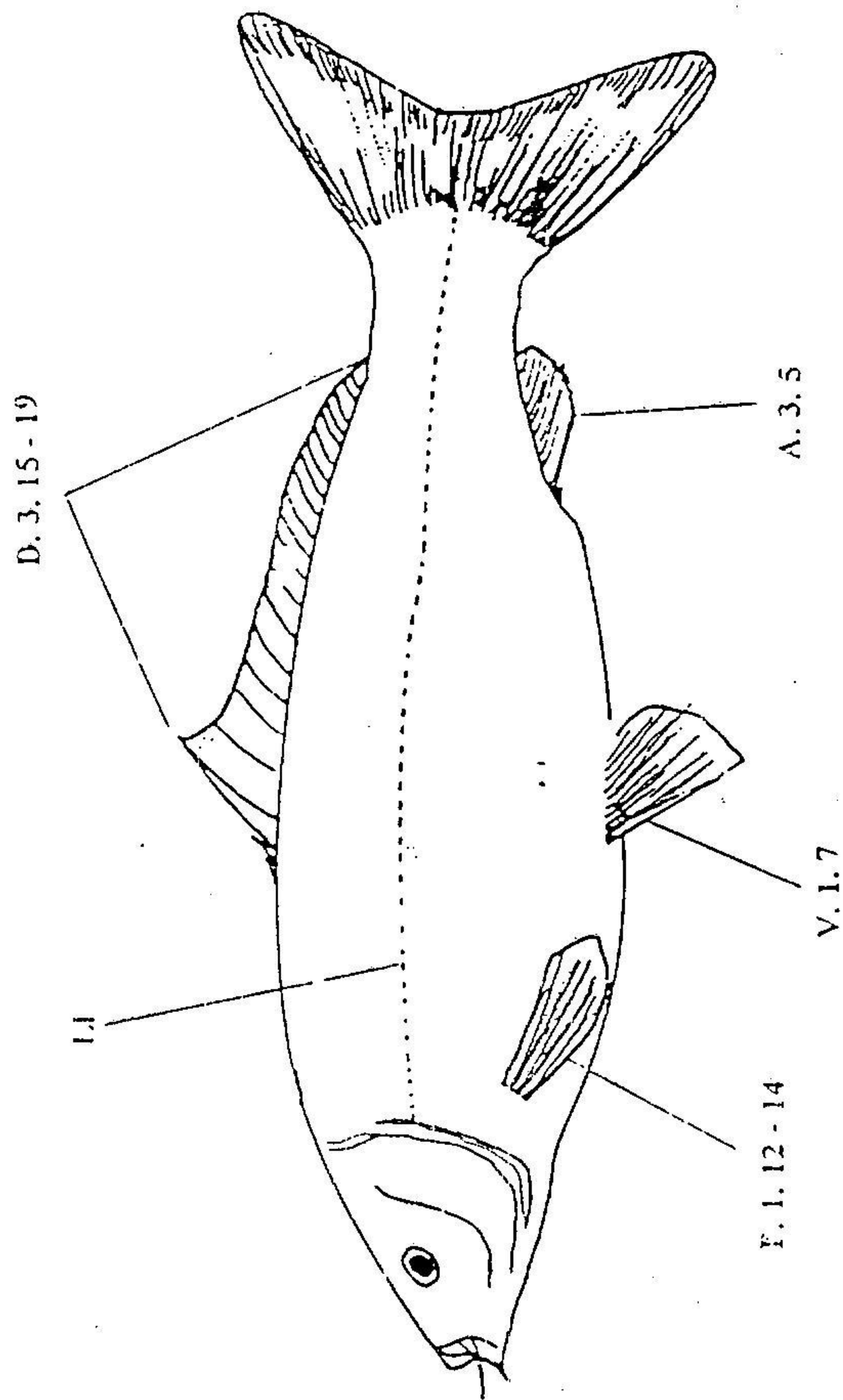
Cara mengukur bobot tubuh dilakukan dengan menimbang bobot tubuh ikan per individu menggunakan timbangan yang dinyatakan dalam satuan gram (g).

6.5 Cara memeriksa kesehatan

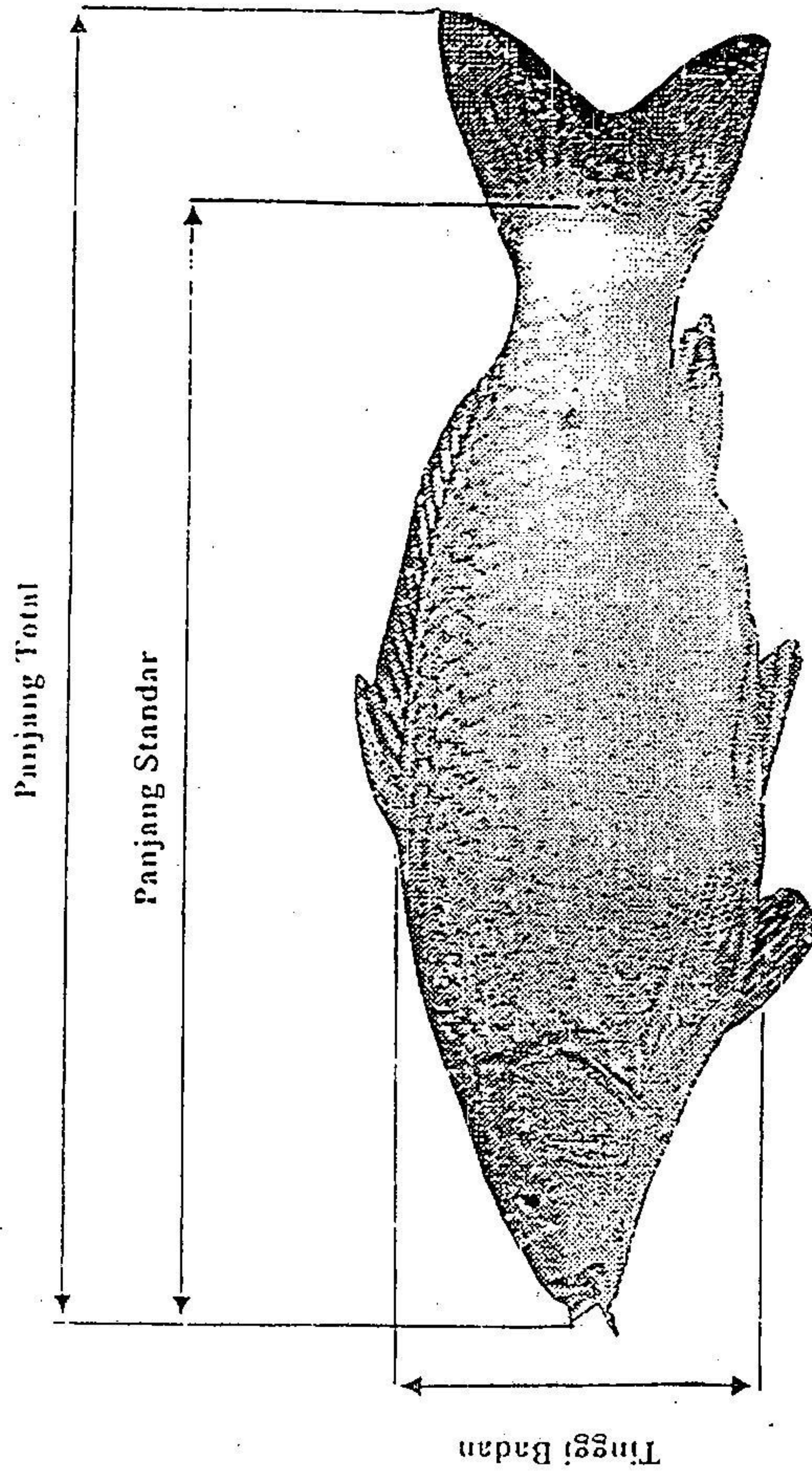
- a) Pengambilan contoh untuk pemeriksaan kesehatan ikan dilakukan secara acak sebanyak 1% dari populasi, dengan jumlah maksimal 10 ekor.
- b) Pengamatan visual atau organoleptik dilakukan untuk pemeriksaan adanya gejala penyakit dan kesempurnaan morfologi ikan.
- c) Pengamatan mikroskopik dilakukan untuk pemeriksaan jasad patogen (parasit, jamur, virus dan bakteri) di laboratorium.

6.6 Cara memeriksa kemurnian ikan

Cara memeriksa kemurnian ikan dilakukan dengan pengambilan contoh darah ikan yang diambil dari pembuluh darah pada pangkal ekor dengan menggunakan alat suntik untuk pengujian di laboratorium.



Gambar 1 Deskripsi Ikan Mas (*Cyprinus carpio* Linnaeus) Strain Sinyoya



Gambar 2 Cara pengukuran panjang total, panjang standar dan tinggi badan
Ikan Mas (*Cyprinus carpio* Linnaeus) strain Sinyoung

Pengemasan induk udang windu pada sarana angkutan udara

Daftar isi

	Halaman
Prakata	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Definisi.. ..	1
3 Istilah	1
4 Persyaratan	2
5 Tatacara pengemasan	2

Prakata

Standar pengemasan induk udang windu (*Penaeus monodon* Fabricius) pada sarana angkutan udara disusun mengingat induk udang windu banyak dilalulintaskan dalam perdagangan melalui angkutan udara namun belum memenuhi persyaratan teknis dan keselamatan penerbangan dalam pengemasannya.

Standar ini diterbitkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) sebagai pihak yang berwenang mengkoordinasikan standardisasi dan dimaksudkan untuk dapat dipergunakan oleh pengguna fasilitas angkutan udara yang memerlukan.

Penyusunan standar pengemasan induk udang windu pada sarana angkutan udara di susun oleh panitia teknis perbenihan perikanan Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Departemen Kelautan dan Perikanan yang terdiri dari unsur-unsur pemerintah, pelaku usaha, pemakai produk, perguruan tinggi dan instansi terkait lainnya yang dilaksanakan dalam rapat konsensus di Hotel Parama Cisarua Bogor pada tanggal 6 desember 2001 serta menggunakan acuan dari :

- a. Keputusan Menteri Pertanian No. 26/Kpts/OT/210/1998 tentang Pedoman Pengembangan Perbenihan Perikanan Nasional.
- b. Pedoman penulisan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang dikeluarkan oleh Badan Standardisasi Nasional (Pedoman 8 - 2000).
- c. Data dan informasi teknis dari pihak dan instansi terkait, yaitu : Pusat Riset Perikanan Budidaya, Perguruan Tinggi dan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya.
- d. Hasil penelitian dan perekayasaan pengemasan induk udang windu oleh UPT Badan Riset Kelautan dan Perikanan serta UPT Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya.
- e. SNI 19-4855-1998, *pengemasan ikan hidup (live fish) melalui sarana angkutan udara*.

Pengemasan induk udang windu pada sarana angkutan udara

1 Ruang lingkup

Standar pengemasan induk udang windu disusun meliputi : definisi, istilah, persyaratan dan tatacara pengemasan.

2 Definisi

pengemasan induk udang windu pada sarana angkutan udara

suatu kegiatan untuk mendapatkan kemasan yang aman untuk induk udang windu dan keselamatan penerbangan

3 Istilah

3.1

induk

udang windu dewasa untuk tujuan reproduksi yang berukuran ≥ 100 gram (betina) dan ≥ 70 gram (jantan) sesuai dengan SNI 01-6142-1999

3.2

pemberokan

kegiatan tidak memberikan pakan selama waktu tertentu dalam air yang bersih dan beraerasi cukup dengan kelarutan oksigen dalam air minimal 4 mg/l (ppm)

3.3

kepadatan induk

jumlah induk udang dalam suatu wadah yang dinyatakan dalam satuan ekor per liter

3.4

rostrum

bagian ujung karapas yang berbentuk runcing bergerigi memanjang dengan duri bagian atas tujuh buah sampai dengan delapan buah dan duri bagian bawah dua buah sampai dengan tiga buah

3.5

karapas

bagian kepala udang yang dilengkapi lima pasang kaki jalan

3.6

adaptasi

proses penyesuaian keadaan dari keadaan lingkungan semula ke lingkungan yang baru

3.7

patogen karantina

semua hama dan penyakit ikan yang belum terdapat dan atau telah terdapat hanya di area tertentu di wilayah negara Republik Indonesia yang dalam waktu relatif cepat dapat mewabah dan merugikan sosio ekonomi atau yang dapat membahayakan kesehatan masyarakat

4 Persyaratan

a) Bahan kemas :

- Kotak *styrofoam*, lakban (*tape band*) dan *strapping band* : sesuai dengan SNI 19-4855-1998 pasal 4.
- Kantung plastik pengangkut induk : bahan PVC dengan ketebalan minimal 0,3 mm dan volume minimal 20 liter.
- Kantung plastik pembungkus kotak *styrofoam* : bahan plastik *Poly Ethylene / High Density* dengan ketebalan 0,3 mm.
- Kardus dengan tinggi 3/4 ketinggian kotak *styrofoam*.

b) Air laut : bersih, bebas patogen karantina dan bersalinitas sesuai dengan air asal induk.

c) Kepadatan induk : sesuai dengan Tabel 1.

Tabel 1 Lama pengangkutan, kepadatan, ratio air dan oksigen serta suhu dalam pengemasan induk udang windu pada sarana angkutan udara

Lama pengangkutan	Ukuran induk (g)	Kepadatan (ekor/ 5 liter)	Suhu air awal (°C)	Perbandingan air dan oksigen
< 12 jam	<150	7	20	1 : 2
	150 – 300	5		
12 jam s/d 24 jam	<150	5	18	1 : 3
	150 – 300	3		

5 Tata cara pengemasan

- Induk udang yang telah diberok selama 2 jam sampai dengan 3 jam diadaptasikan dalam wadah penampungan yang berisi air dengan suhu 18°C sampai dengan 22°C dan induk udang diberi pelindung/pentil ban pada ujung rostrumnya untuk mencegah kebocoran kantong plastik.
- Induk udang dimasukkan ke dalam kantong plastik yang telah diisi air dengan suhu antara 18°C sampai dengan 20°C sesuai Tabel 1.

- c) Kantung plastik yang sudah berisi induk udang diisi oksigen dengan volume sesuai Tabel 1.
- d) Selanjutnya ujung kantung plastik diikat dengan minimal tiga karet gelang, kemudian dimasukkan ke dalam kotak *styrofoam* dalam posisi horizontal.
- e) Untuk menjaga suhu agar stabil selama pengangkutan, di sela-sela kantung plastik dalam kotak *styrofoam* diberi es batu dalam plastik yang dibungkus kertas maksimum 5 % volume air.
- f) Kotak *styrofoam* yang telah berisi induk udang ditutup rapat dengan tutup *styrofoam* dan dieratkan dengan menggunakan lakban.
- g) Kotak *styrofoam* kemudian dimasukkan ke dalam kantung plastik, diikat dengan karet gelang dan dimasukkan ke dalam kardus.
- h) Kardus selanjutnya diikat dengan menggunakan *strapping band* pada kedua sisinya.
- i) Kardus yang sudah diikat, ditimbang dan diberi label sesuai SNI 19-4855-998 pasal 6.
- j) Kardus diberi stiker atau tulisan: jangan dibalik dan jangan terpapar sinar matahari langsung.

SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 01-6053-1999

Spirit anggur (untuk fortifikasi)

Daftar isi

Halaman

Pendahuluan	i
Daftar isi	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan	1
3 Definisi	1
4 Syarat mutu	2
5 Pengambilan contoh	3
6 Cara uji	3
7 Syarat lulus uji	7
8 Syarat penandaan	7
9 Pengemasan	7
Lampiran	8

Pendahuluan

Penyusunan Standar Nasional Indonesia (SNI) Spirit anggur (untuk fortifikasi) disusun dengan pertimbangan:

- Mengantisipasi program pemerintah dalam perlindungan konsumen terhadap minuman beralkohol.
- Diversikasi produk/pengembangan produk
- Kebutuhan dalam perdagangan karena produk ini belum disusun standarnya.
- Permintaan assosiasi dalam rangka kepastian/konsistensi produk.

Standar ini telah dibahas dalam Rapat Teknis, Rapat Pra Konsensus di Surabaya pada tanggal 18 Nopember 1998 dan terakhir pada Rapat Konsensus di Jakarta pada tanggal 14 Desember 1998 yang dihadiri oleh wakil-wakil dari produsen, konsumen, lembaga peneliti, assosiasi produsen dan instansi yang terkait.

Standar Nasional Indonesia ini disusun oleh Balai Penelitian dan Pengembangan Industri Surabaya, Departemen Perindustrian dan Perdagangan.

Spirit anggur (untuk fortifikasi)

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi ruang lingkup, acuan, definisi, syarat mutu, pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, syarat penandaan dan pengemasan *spirit* anggur (untuk fortifikasi).

2 Acuan

- a) Kumpulan Peraturan Perundang-undangan tentang Minuman Beralkohol, Biro Hukum dan Organisasi, Departemen Perindustrian dan Perdagangan, Jakarta, 1997.
- b) Kumpulan Peraturan Perundang-undangan Bidang Makanan Edisi III Jilid 1, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta 1994.
- c) Food Standards Code, Standard P4, *Wine and Wine Products*.
- d) Horwitz, W. et al, "*Official Methods of Official Analytical Chemists*" Twelfth Edition, AOAC, Washington, 1975.
- e) Slamet Soesilo, Drs. Keputusan Direktur Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, No. 03725/B/SK/VII/89 tentang Batas Makanan Cemarkan Logam Dalam Makanan, Jakarta 1989.

3 Definisi

Spirit anggur (untuk fortifikasi) adalah bahan baku minuman beralkohol yang diperoleh dari penyulingan anggur (*wine*) atau hasil sampingan pembuatan anggur (*wine*) dan atau cairan beralkohol hasil fermentasi lumutan buah anggur kering.

4 Syarat mutu

Tabel
Spesifikasi persyaratan mutu *spirit* anggur (untuk fortifikasi)

No.	Jenis uji	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan		
1.1	Bau	-	normal/khas
1.2	Rasa	-	normal/khas
2.	Etil alkohol (20°C)	%, v/v	min. 74
3.	Metil alkohol	%, v/v terhadap etil alkohol	maks. 0,1
4.	Cemaran logam		
4.1	Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 0,2
4.2	Tembaga (Cu)	mg/kg	maks. 2,0
4.3	Seng (Zn)	mg/kg	maks. 2,0
4.4	Raksa (Hg)	mg/kg	maks. 0,03
4.5	Timah (Sn)	mg/kg	maks. 40,0 250,0 *)
5.	Cemaran arsen (As)	mg/kg	maks. 0,1

*) Untuk yang dikemas dalam kaleng

5 Pengambilan contoh

Pengambilan contoh sesuai dengan SNI 19-0429-1989. Petunjuk pengambilan contoh cairan dan semi padat.

6 Cara uji

6.1 Keadaan

Cara uji keadaan sesuai dengan SNI 01-2891-1992, Cara uji makanan dan minuman, butir 1.2.

6.2 Persiapan contoh

Persiapan contoh harus sesuai dengan SNI 01-2891-1992, Cara uji makanan dan minuman, butir 4.4.

6.3 Etil alkohol

6.3.1 Prinsip

Membandingkan volume sulingan dengan nilai air pada suhu 20°C, maka Bobot Jenis sulingan dari contoh dapat diketahui. Dari daftar Bobot Jenis akan mendapatkan kadar alkohol yang terkandung dalam contoh.

6.3.2 Peralatan

- a) Piknometer
- b) Pendingin tegak (kondensor)
- c) Labu destilasi
- d) Neraca analitik
- e) Pemanas listrik
- f) Pipet gondok 100 ml.

6.3.3 Pereaksi

Tidak pakai.

6.3.4 Cara kerja

- a) Masukkan 100 ml contoh kedalam labu destilasi 300 – 500 ml
- b) Tambah 50 ml air suling

- c) Destilasi campuran tersebut
- d) Tampung destilasi dengan piknometer sampai pada garis tanda
- e) Dinginkan piknometer pada suhu 20°C selama 15 menit
- f) Atur miniskusnya pada garis tanda dan angkat
- g) Diamkan selama 15 menit, kemudian timbang
- h) Hitung berat kosong piknometer dan berat air pada 20°C (sebagai pembanding)

6.3.5 Perhitungan

$$\text{Bobot jenis etil alkohol 20/20}^\circ\text{C} = \frac{\text{Berat etil alkohol (sulingan) pada } 20^\circ\text{C}}{\text{Berat air pada } 20^\circ\text{C}}$$

Kemudian dari lampiran dapat diketahui kadar alkoholnya.

6.4 Metil alkohol

6.4.1 Prinsip

Kalium permanganat dapat mengoksidasi metil alkohol menjadi metanal. Metanal dengan pereaksi schiff akan menimbulkan warna ungu. Etanol yang juga terbentuk dapat dihindarkan dengan jalan menambahkan asam sulfat pekat.

6.4.2 Peralatan

- a) Tabung nessler
- b) Rak tabung
- c) Pipet berskala

6.4.3 Pereaksi

- a) Alkohol 5%
- b) 4 N asam fosfat
- c) Kalium permanganat 3 %
- d) Pereaksi schiff
- e) Asam sulfat pekat
- f) Asam oksalat 10 %.

Catatan :

Pereaksi schiff dibuat dengan cara sebagai berikut :

- (1) Larutkan 0,200 gr diament fuchsin dalam 120 ml air panas
- (2) Dinginkan
- (3) Setelah dingin tambah 2 gr Na_2SO_3 kering atau 4 gr $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ yang dilarutkan dalam 20 ml air suling
- (4) Tambah 3 ml HCl pekat dan encerkan dengan air kedalam labu ukur 200 ml
- (5) Biarkan semalam dalam tempat gelap, kemudian saring
- (6) Cairan yang diperoleh berwarna kuning muda dan tidak boleh berwarna biru atau lembayung.

6.4.4 Cara kerja

- a) Encerkan hasil sulingan dari penetapan kadar alkohol tersebut diatas dengan air hingga kadar alkohol menjadi 5 %
- b) Pipet 5 ml, masukkan kedalam labu nessler
- c) Tambah berturut-turut 2 ml asam fosfat 4 N dan 2 ml kalium permanganat 3 % sambil dicampur benar-benar
- d) Diamkan selama 10 menit kemudian tambah 1 ml asam oksalat 10 %
- e) Diamkan sebentar hingga warna larutan hampir hilang
- f) Tambah 1 ml asam sulfat pekat dan 5 ml pereaksi schiff
- g) Diamkan 1 jam pada suhu kamar, warna yang timbul (bila ada metil alkohol) adalah warna biru muda sampai lembayung
- h) Bandingkan warna tersebut (bila ada) dengan warna yang terdapat pada suatu deretan "baku metil alkohol" yang dibuat sebagai berikut :
 - (1) Buat larutan baku yang mengandung 1 ml metil alkohol dalam 1 ml 5 %
 - (2) Pipet larutan baku ini berturut-turut 0,2 ml; 0,4 ml; 0,6 ml; 0,8 ml; 1,0 ml; kedalam 5 (lima) buah tabung nessler
 - (3) Tambahkan alkohol 5 % hingga jumlah isi tiap tabung 5 ml atau tambahkan 4,8 ml; 4,6 ml; 4,4 ml; 4,2 ml; 4 ml alkohol 5 %. Kepekatan metil alkohol berturut-turut : 0,08 %; 0,16 %; 0,24 %; 0,32 %; 0,40 % dihitung atas dasar alkohol mutlak
 - (4) Lakukan pekerjaan seperti pemeriksaan diatas mulai dari penambahan 2 ml asam phosphat 4 N dan seterusnya
 - (5) Lakukan pekerjaan ini bersama-sama dengan pemeriksaan contoh.
 - Bila tidak terdapat warna yang sama maka kepekatan baku metil alkohol tersebut diatas dapat ditambah atau dikurangi hingga terdapat warna yang dikehendaki
 - Kerjakan juga blanko seperti diatas

6.4.5 Perhitungan

Misalnya:

Warna 5 ml sulingan contoh 5 % setara dengan larutan baku 0,7 ml atau sama dengan 0,0007 ml metil alkohol atau 100 ml sulingan 5 % setara dengan :

$$\frac{100}{5} \times 0,0007 \text{ ml} = 0,014 \text{ ml metil alkohol}$$

$$\frac{100}{5} \times 0,014 = 0,28 \% \text{ (dihitung dari alkohol mutlak)} = \cancel{0,28 \text{ ml}}$$

Kalau kadar alkohol dari contoh misalnya a % maka kadar metanol dalam contoh ialah :

$$\frac{a}{100} \times 0,28 = b \% ; \frac{100}{a} \times b = c \% \text{ (dihitung dari alkohol mutlak)}$$

Cara uji lain :

Sesuai dengan SNI 06-2882-1992, Cara uji metanol dalam minuman beralkohol dengan spektrofotometer.

6.5 Cemarkan logam

Cara uji cemarkan logam sesuai dengan SNI 19-2896-1998, Cara uji cemarkan logam.

6.6 Cemarkan arsen

Cara uji cemarkan arsen sesuai dengan SNI 01-4866-1998, Cara uji cemarkan arsen dalam makanan.

7 Syarat lulus uji

Produk dinyatakan lulus uji apabila contoh yang diuji memenuhi persyaratan seperti dalam tabel pada butir 4.

8 Syarat penandaan

Sesuai dengan U.U. RI No. 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan; U.U. RI No. 7 tahun 1996 tentang Pangan serta Peraturan Perundang-Undangan tentang Label dan Periklanan Makanan yang berlaku.

9 Pengemasan

Produk dikemas dalam wadah yang tertutup rapat tidak mempengaruhi dan dipengaruhi isi, aman dalam penyimpanan dan pengangkutan.

T a b e l

Hubungan bobot jenis dengan kadar etil alkohol

bobot jenis	15.56	20/20	25/25	30/30	35/35	bobot jenis	15.56	20/20	25/25	30/30	35/35
0.8880	70.75	69.56	68.28	67.07	65.91	0.8810	73.50	72.34	71.09	69.89	68.69
79	.79	.60	.33	.11	.95	09	.54	.38	.13	.93	.61
78	.83	.64	.37	.15	.99	08	.58	.42	.16	.97	
77	.87	.68	.41	.20	66.03	07	.62	.46	.20	70.01	
76	.91	.72	.45	.24	.07	06	.66	.50	.24	.05	
75	.95	.76	.49	.28	.11	05	.70	.53	.28	.09	
74	.99	.80	.53	.32	.16	04	.74	.57	.32	.13	
73	71.03	.84	.57	.36	.20	03	.78	.61	.36	.17	61
72	.07	.88	.61	.40	.24	02	.81	.65	.40	.21	
71	.11	.92	.65	.44	.28	01	.85	.69	.44	.25	
70	.15	.96	.69	.48	.32	00	.89	.73	.48	.29	
69	.19	70.00	.73	.52	.36	0.8799	.93	.77	.52	.33	
68	.23	.04	.77	.56	.40	98	.97	.81	.56	.37	
67	.27	.08	.81	.60	.44	97	74.01	.85	.60	.41	
66	.31	.12	.85	.64	.48	96	.05	.88	.64	.44	
65	.35	.16	.89	.68	.52	95	.09	.92	.67	.48	
64	.38	.20	.93	.72	.56	94	.12	.96	.71	.52	
63	.42	.24	.98	.76	.60	93	.15	73.00	.75	.56	
62	.46	.28	69.02	.80	.64	92	.20	.04	.79	.60	
61	.50	.32	.06	.85	.69	91	.24	.08	.83	.64	
60	.54	.36	.10	.89	.73	90	.28	.12	.87	.68	
59	.58	.40	.14	.93	.77	89	.32	.16	.91	.72	
58	.62	.44	.18	.97	.81	88	.36	.19	.95	.76	
57	.66	.48	.22	68.01	.85	87	.39	.23	.99	.80	
56	.70	.52	.26	.05	.89	86	.43	.27	72.03	.84	
55	.74	.56	.30	.09	.93	85	.47	.31	.07	.88	
54	.78	.60	.34	.13	.97	84	.51	.35	.11	.92	
53	.82	.64	.38	.17	67.01	83	.55	.39	.14	.96	
52	.86	.68	.42	.21	.05	82	.59	.43	.18	71.00	
51	.90	.72	.46	.25	.09	81	.63	.47	.22	.04	
50	.94	.76	.50	.29	.13	80	.66	.50	.26	.07	
49	.98	.80	.54	.33	.17	79	.70	.54	.30	.11	
48	72.02	.84	.58	.37	.21	78	.74	.58	.34	.15	
47	.06	.88	.62	.41	.25	77	.78	.62	.38	.19	
46	.10	.92	.66	.45	.29	76	.82	.66	.42	.23	
45	.14	.96	.70	.49	.33	75	.86	.70	.46	.27	
44	.18	71.00	.74	.53	.38	74	.90	.74	.49	.31	
43	.22	.04	.78	.57	.42	73	.93	.78	.53	.35	
42	.25	.08	.82	.61	.46	72	.97	.81	.57	.39	
41	.29	.12	.86	.65	.50	71	75.01	.85	.61	.42	
40	.33	.16	.90	.69	.54	70	.05	.89	.65	.46	
39	.37	.20	.94	.73	.58	69	.09	.93	.69	.50	
38	.41	.24	.98	.77	.62	68	.13	.97	.73	.54	
37	.45	.27	70.02	.81	.66	67	.16	74.01	.77	.58	
36	.49	.31	.06	.85	.70	66	.20	.05	.81	.62	
35	.53	.35	.10	.89	.74	65	.24	.08	.84	.66	
34	.57	.39	.13	.93	.78	64	.28	.12	.88	.70	
33	.61	.43	.17	.97	.82	63	.32	.16	.92	.74	
32	.65	.47	.21	69.01	.86	62	.35	.20	.96	.77	
31	.69	.51	.25	.05	.90	61	.39	.24	73.00	.81	
30	.73	.55	.29	.09	.94	60	.43	.28	.04	.85	
29	.76	.59	.33	.13	.98	59	.47	.32	.08	.89	
28	.80	.63	.37	.17	68.02	58	.51	.35	.12	.93	
27	.84	.67	.41	.21	.06	57	.54	.39	.15	.97	
26	.88	.71	.45	.25	.10	56	.58	.43	.19	72.01	
25	.92	.75	.49	.29	.14	55	.62	.47	.23	.05	
24	.96	.79	.53	.33	.18	54	.66	.51	.27	.08	
23	73.00	.83	.57	.37	.22	53	.70	.55	.31	.12	
22	.04	.87	.61	.41	.26	52	.73	.58	.35	.16	
21	.08	.91	.65	.45	.30	51	.77	.62	.38	.20	
20	.12	.95	.69	.49	.34	50	.81	.66	.42	.24	
19	.16	.99	.73	.53	.38	49	.85	.70	.46	.28	
18	.19	72.03	.77	.57	.42	48	.89	.74	.50	.32	
17	.23	.07	.81	.61	.46	47	.92	.77	.54	.36	
16	.27	.10	.85	.65	.50	46	.96	.81	.58	.39	
15	.31	.14	.89	.69	.54	45	76.00	.85	.62	.43	
14	.35	.18	.93	.73	.58	44	.04	.89	.65	.47	
13	.39	.22	.97	.77	.62	43	.07	.93	.69	.51	
12	.43	.26	71.01	.81	.66	42	.11	.97	.73	.55	
11	.47	.30	.05	.85	.70	41	.15	75.00	.77	.59	

T a b e l

Hubungan bobot jenis dengan kadar etil alkohol

bobot jenis	15.56	20/20	25/25	30/30	35/35	bobot jenis	15.56	20/20	25/25	30/30	35/35
0.8740	76.19	75.94	73.81	72.63	71.49	0.8670	78.78	77.66	76.45	75.29	74.17
39	.22	.08	.85	.66	.53	69	.82	.70	.49	.33	.21
38	.26	.12	.88	.70	.57	68	.85	.73	.53	.37	.24
37	.30	.16	.92	.74	.61	67	.89	.77	.56	.40	.28
36	.34	.19	.96	.78	.65	66	.93	.81	.60	.44	.32
35	.37	.23	74.00	.82	.69	65	.96	.84	.64	.48	.36
34	.41	.27	.04	.86	.72	64	79.00	.88	.68	.51	.39
33	.45	.31	.08	.90	.76	63	.04	.92	.71	.55	.43
32	.49	.35	.11	.93	.80	62	.07	.96	.75	.59	.47
31	.52	.38	.15	.97	.84	61	.11	.99	.79	.63	.51
30	.56	.42	.19	73.01	.88	60	.14	78.03	.82	.66	.55
29	.60	.46	.23	.05	.92	59	.18	.07	.86	.70	.58
28	.64	.50	.27	.09	.96	58	.22	.10	.90	.74	.62
27	.67	.54	.31	.13	72.00	57	.25	.14	.94	.78	.66
26	.71	.57	.34	.16	.03	56	.29	.17	.97	.81	.70
25	.75	.61	.38	.20	.07	55	.32	.21	77.01	.85	.73
24	.79	.65	.42	.24	.11	54	.36	.25	.05	.89	.77
23	.82	.69	.46	.28	.15	53	.40	.28	.08	.93	.81
22	.86	.73	.50	.32	.19	52	.43	.32	.12	.96	.85
21	.90	.76	.53	.35	.23	51	.47	.36	.16	76.00	.88
20	.94	.80	.57	.39	.27	50	.51	.39	.19	.04	.92
19	.97	.84	.61	.43	.30	49	.54	.43	.23	.07	.96
18	77.01	.88	.65	.47	.34	48	.58	.47	.27	.11	75.00
17	.05	.91	.69	.51	.38	47	.61	.50	.30	.15	.03
16	.09	.95	.73	.55	.42	46	.65	.54	.34	.19	.07
15	.12	.99	.76	.58	.46	45	.69	.57	.38	.22	.11
14	.16	76.03	.80	.62	.50	44	.72	.61	.41	.26	.15
13	.20	.06	.84	.66	.53	43	.76	.65	.45	.30	.18
12	.23	.10	.88	.70	.57	42	.79	.68	.49	.33	.22
11	.27	.14	.92	.74	.61	41	.83	.72	.52	.37	.26
10	.31	.18	.95	.77	.65	40	.87	.76	.56	.41	.29
09	.34	.22	.99	.81	.69	39	.90	.79	.60	.44	.33
08	.38	.25	75.03	.85	.73	38	.94	.83	.63	.48	.37
07	.42	.29	.07	.89	.77	37	.97	.86	.67	.52	.41
06	.46	.33	.10	.93	.80	36	80.01	.90	.71	.56	.44
05	.49	.37	.14	.97	.84	35	.05	.94	.74	.59	.48
04	.53	.40	.18	74.00	.88	34	.08	.97	.78	.63	.52
03	.57	.44	.22	.04	.92	33	.12	79.01	.82	.67	.56
02	.60	.48	.25	.08	.96	32	.15	.05	.85	.70	.59
01	.64	.52	.29	.12	73.00	31	.19	.08	.89	.74	.63
00	.68	.55	.33	.16	.03	30	.22	.12	.93	.78	.67
0.8699	.71	.59	.37	.19	.07	29	.26	.16	.96	.81	.71
98	.75	.63	.40	.23	.11	28	.30	.19	78.00	.85	.74
97	.79	.66	.44	.27	.15	27	.33	.23	.04	.89	.78
96	.83	.70	.48	.31	.19	26	.37	.26	.07	.93	.82
95	.86	.74	.52	.35	.22	25	.40	.30	.11	.96	.85
94	.90	.78	.55	.38	.26	24	.44	.34	.14	77.00	.89
93	.94	.81	.59	.42	.30	23	.47	.37	.18	.04	.93
92	.97	.85	.63	.46	.34	22	.51	.41	.22	.07	.97
91	78.01	.89	.67	.50	.38	21	.55	.45	.25	.11	76.00
90	.05	.92	.70	.54	.41	20	.58	.48	.29	.15	.04
89	.08	.96	.74	.57	.45	19	.62	.52	.33	.18	.08
88	.12	77.00	.78	.61	.49	18	.65	.55	.36	.22	.11
87	.16	.03	.82	.65	.53	17	.69	.59	.40	.26	.15
86	.19	.07	.85	.69	.56	16	.72	.63	.43	.29	.19
85	.23	.11	.89	.73	.60	15	.76	.66	.47	.33	.23
84	.27	.14	.93	.76	.64	14	.80	.70	.51	.36	.26
83	.30	.18	.97	.80	.68	13	.83	.73	.54	.40	.30
82	.34	.22	76.00	.84	.72	12	.87	.77	.58	.44	.34
81	.38	.26	.04	.88	.75	11	.90	.80	.62	.47	.37
80	.41	.29	.08	.92	.79	10	.94	.84	.65	.51	.41
79	.45	.33	.12	.95	.83	09	.97	.88	.69	.55	.45
78	.49	.37	.15	.99	.87	08	81.01	.91	.72	.58	.48
77	.52	.40	.19	75.03	.91	07	.05	.95	.76	.62	.52
76	.56	.44	.23	.07	.94	06	.08	.98	.80	.66	.56
75	.60	.48	.26	.10	.98	05	.12	80.02	.83	.69	.59
74	.63	.51	.30	.14	74.02	04	.15	.05	.87	.73	.63
73	.67	.55	.34	.18	.06	03	.19	.09	.91	.77	.67
72	.71	.59	.38	.22	.09	02	.22	.13	.94	.80	.70
71	.74	.62	.41	.25	.13	01	.26	.16	.98	.84	.74



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id